TEHNICA ŞI TEHNICIENII

UN PUTERNIC FACTOR DE STIMULARE

PE DRUMUL PROGRESULUI: MUNCA VOLUNTARĂ A TEHNICIENILOR

La 27 Ianuarie a. c., în cadrul unei adunări la A.G.I.R., inginerii, arhitecţii şi technicienii, şi-au luat angajamentul ca până la 1 Mai a. c., să presteze fiecare câte 60 ore muncă voluntară în câmpul lor de activitate.

După încheierea acestei etape, se constată că orele iniţial fixate pentru a fi prestate, au fost cu mult depăşite, înaintându-se cu elan puternic pe drumul progresului.

Pe drumul acesta nou, ei au dovedit că pot realiza o puternică unitate de vederi şi o strânsă colaborare cu muncitorii, contribuind nepreocupeţit la efortul de reconstrucţie a ţării.

Exemplele lor sunt oglindite printr'o contribuţie masivă în diferite sectoare: inovaţii, lucrări pe şantier, cursuri de perfecţionare profesională, etc. — şi sunt destul de concludente.

Pentru noua etapă de muncă voluntară, al cărei program a fost schiţat recent de d. ing. N. Drogeanu în raportul general făcut cu ocazia inaugurării expoziţiei muncii voluntare dela A.G.I.R., aceste realizări şi exemple concrete, vor constitui noi puncte de reper pentru toţi tehnicienii, în căutarea atingerii de noi obiective.

Din vizitarea expoziţiei foarte instructive şi din lucrările executate, din proectele de viitor precum şi din realizările în domeniul pregătirii profesionale a muncitorilor şi tehnicienilor, se desprind — în lumina realităţilor de azi — năzuinţele tot mai puternice ale corpului tehnic românesc în ridicarea nivelului tehnic propriu şi al clasei muncitoare armă puternică pentru clădirea unei societăţi temeinice şi prospere pentru toţi cei ce muncesc.

Accentuăm mai jos asupra unor date referitoare la câteva realizări:

S. T. B. IN FRUNTEA REALIZARILOR MUNCII VOLUNTARE. O INTREPRINDERE CU TEHNICIENI CREATORI DE BUNURI PENTRU COLECTIVITATE

Cei 41 de ingineri, 4 arhitecţi şi tehnicienii societăţii compunând un colectiv care a lucrat în cadrul direcţiilor tehnice, au efectuat o serie de lucrări de mare importanţă:

Dintre proecte menţionăm noul vagon motor modern S.T.B. de mare capacitate, servind ca tramvai rapid pe linie la suprafaţă şi transitoriu şi ca metrou pe linie subterană. (caracteristicile constructive, tehnice, estetice şi de comfort, sunt expuse în cadrul expoziţiei AGIR, din str. Romană 8). Proectul unui cămin de ucenici, a cărui realizare s'a început la 1 Aprilie a. c., având o capacitate 200 persoane şi o serie de amenajamente după principii moderne. Proecte de adaptare a liniilor de tramvai pentru noile profile ale bulevardelor Bucureştii-Noi şi Militari. Stâlpi de beton armat pentru firele aeriene, realizându-se pentru prima dată stâlpi de folosinţă comună cu soc. de gaz şi electricitate şi cu s.a.r. de Telefoane. Un malaxor pentru mezuri la noua turnătorie S.T.B. dela depoul Panduri, în vederea înlocuirii lucrului manual. Proectul de acţiune mecanică a ridicării autobuselor. Proectul postului de radio-emisiune şi recepţie pentru echipele de accidente şi intervenţie S.T.B., etc.

S. A. R. DE TELEFOANE ŞI INOVATORII IN MUNCA

Inginerii, arhitecţii şi tehnicienii s.a.r. de telefoane, în număr de 122, au prestat, în cadrul muncii voluntare, 7.538 ore, executând o serie de lucrări de mare însemnătate pentru reconstrucţia ţării. S'au realizat şi o serie de inovaţii.

Lucrări executate: proectarea şi executarea unui teatru în aer liber pentru salariaţi în str. Clemanceau, care a fost terminat cu concursul sindicatului şi organizaţiilor U.T.M. Teatrul va fi inaugurat până la 15 Iunie a.c. Calcularea timpilor specifici pentru lucrările de linii urbane, interurbane şi canalizaţii. Studiul asupra ştreangului de suspensie s.a.r.t. Explicaţia cuvintelor din ramura telecomunicaţiilor pentru Lexiconul Tehnic editat de AGIR şi Soc. Politehnica (cca 300 cuvinte).

O activitate importantă a inginerilor şi tehnicienilor acestei instituţii s'a remarcat în cadrul şcoalelor de pregătire profesională. Dintre aceştea, 2 şcoli de calificare profesională de tip A, iniţiate de sindicat, funcţionează astfel: una la Victoria cu 32 elevi, având 5 profesori cari predau materia în cadrul muncii voluntare şi una la Măgurele cu 39 de elevi şi 5 profesori. Celelalte 6 şcoli de pregătire profesională pentru formarea noilor cadre tehnice telefonice, sunt următoarele: una pentru pregătirea inginerilor şi subinginerilor cu 40 de elevi, una pentru pregătirea mecanicilor cu 140 de elevi, una pentru instalatori de posturi telefonice cu 210 elevi, una pentru mecanici întreţinere-clădiri cu 40 de elevi, una pentru raportori cu 40 elevi şi una pentru linieri cu 190 elevi.

Deasemenea funcţionează o şcoală de reîmprospătare a cunoştinţelor de telefonie automată, având 30 elevi şi 4 profesori.

La toate aceste şcoli, cursurile predate de ingineri au fost în cadrul muncii voluntare.

Inovaţiile tehnicienilor şi inginerilor societăţii în cadrul muncii voluntare, sunt: **un dispozitiv pentru umflarea cauciucurilor pentru autovehicule; un burghiu cilindric pentru săparea gropilor de stâlpi şi un dispozitiv pentru cuplarea automată a grupului electrogen** sau convertizatori la bateria dela acumualtori, etc.

Elevii uneia din şcolile de calificare profesională dela s. a. r. Telefoane, audiind cursurile predate de ingineri în cadrul orelor de muncă voluntară.

★

Parcurgând numai câteva sectoare de activitate, se constată o muncă serioasă depusă de ingineri, arhitecţi, chimişti şi tehnicieni încadraţi în AGIR. Această muncă a contribuit permanent la mărirea producţiei, a productivităţii muncii şi stimularea muncii inovatoare, pentru consolidarea şi ridicarea standardului de viaţă al poporului.

E. C.

O lucrare tehnică de mari proporţii

Parcul Sporturilor din Constanţa

La nordul oraşului Constanţa, în prelungirea străzii 23 August (fostă Carol), la distanţa de 2½ km. de piaţa în care se află statuia lui Ovidiu, se găsea până mai dăunăzi un teren viran în suprafaţă de 25 ha., cu un aspect dezolant.

Din acest imens maidan pestilenţios, muncitorimea constănţeană, în frunte cu conducătorii ei, şi tehnicienii din localitate, au luat iniţiativa să creeze o lucrare edilitară de mari proporţii şi unică în ţara noastră prin felul în care a fost concepută: un parc al tuturor sporturilor, pentru locuitorii constănţeni.

Proectul lucrărilor prevede, în primul rând, construirea în centrul terenului, a unui stadion olimpic cu tribune pentru 30.000 persoane, al doilea în ţară ca mărime, după stadionul în refacere al A.N.E.F.-ului din Bucureşti (acesta din urmă având o capacitate de 40.000 persoane).

Alegerea locului de construire a stadionului a fost determinată şi de existenţa în mijlocul terenului, a unei mari gropi, adânci de 7 metri şi cu diametrul de circa 100 metri, care a condus la ideia de a se executa stadionul în săpătură, într'un fel de albie, al cărei fund să fie situat la 7 metri sub nivelul general al parcului şi pe a cărei taluze să se aşeze tribunele economisându-se astfel şi manopera umplerii cu pământ a acestei imense gropi şi construcţia susţinătoare a tribunelor.

In acest fel, partea cea mai de sus a tribunelor se va afla la nivelul parcului, iar publicul care va intra în stadion, în loc să urce pe tribune spre a-şi ocupa locurile, va trebui să coboare.

Acestei soluţii, care nu este lipsită de eleganţă şi de originalitate, i s'ar putea obiecta desavantajul îngrămădirii apelor de ploae sau provenite din topirea zăpezilor pe suprafaţa terenului de jocuri.

Dar şi acest incovenient va fi înlăturat prin executarea unei reţele de tuburi de drenaj, sub terenul de jocuri, care va aduna apele şi le va vărsa fie în lacul Tăbăcăriei din apropiere, fie în canalul colector al oraşului.

Stadionul va cuprinde terenuri şi piste pentru toate jocurile olimpice: un teren de foot-ball, pe care se va putea practica şi jocul de hand-ball, aruncări cu suliţa şi cu discul, o pistă pentru alergări, o pistă pentru sărituri în lungime şi două terenuri pentru sărituri în înălţime.

Tribunele de beton armat, vor fi acoperite pe o porţiune de 60 metri lungime, cu acoperiş în consolă, al cărei braţ de pârghie va fi de 11 metri.

In vecinătatea porţiunii acoperite a tribunelor, va fi o clădire care va cuprinde birourile administraţiei, bufete, vestiare, precum şi două apartamente pentru găzduirea a două echipe oaspete, compuse din câte 12 persoane, fiecare.

Tot stadionul va fi împrejmuit cu un gard de zid cu 12 intrări, permiţând degajarea, în timp de 10 minute, a tuturor celor 30.000 spectatori ce vor putea încăpea pe tribune şi peluze.

In diferite părţi ale parcului, vor mai fi: un teren de basket-ball, unul de volley-ball, un teren de tenis şi unul de tir redus.

Parcul propriu zis va fi împădurit şi prevăzut cu 5 km. de alei, de 4, 6 şi 8 m. lărgime.

O şosea de acces din parc, la terenul de jocuri al stadionului, va trece în tunel, pe sub tribune, cu panta necesară pierderii diferenţei de nivel de 7 metri, dintre cota parcului şi cota cea mai de jos a stadionului.

Pe malul lacului Tăbăcăriei, învecinat cu parcul, se va construi un basin olimpic pentru natatie, canotaj şi patinaj, un mic port pentru ambarcaţiuni sportive, cu un hangar pentru bărci, o plaje cu cabine şi un mare restaurant cu terasă.

Realizarea acestui grandios proect ar urma să coste cca 300.000.000 lei.

Mulţumită, însă, muncii voluntare oferite cu tot entuziasmul de toate sindicatele de muncitori din Constanţa, precum şi contribuţiei benevole în materiale, a intreprinderilor şi instituţiilor din oraş şi judeţ, costul acestor lucrări, de un interes atât de vital pentru muncitorimea constănţeană, va fi sensibil redus faţă de cifra arătată mai sus, în aşa fel, încât parcul tuturor sporturilor din Constanţa, să poată deveni o realitate, chiar în cursul anului viitor.

Ing. P. H. R.

A doua excursie de studii organizată de regionala A.G.I.R. Bucureşti

Regionala AGIR Bucureşti a organizat, pentru Duminică 13 Iunie a. c., a doua excursie de studii. Aceasta se va face în localităţile Istria şi Pietroasa din regiunea Buzăului.

Vor participa inginerii, arhitecţii şi tehnicienii dela întreprinderile din Captală, cari s'au evidenţiat în cadrul muncii voluntare A-G-I-R.

Viitoarele excursii vor fi organizate în aşa fel încât să poată cuprinde un număr cât mai mare de participanţi.

SPRE O UTILIZARE ŞTIINŢIFICĂ A LEMNULUI

FABRICAREA FURNIRELOR, PLACAJELOR ŞI PANELELOR

II. — Fabricarea placajelor

Dacă furnirele au fost cunoscute încă de acum 5000 de ani, Egiptenii folosind pe scară relativ intinsă ceeace noi astăzi numim lemn contraplacat, în schimb placajele sunt de dată mult mai recentă, ele evoluând mai ales, după cum am arătat în articolul trecut, odată cu progresul aeronauticei.

Prin plasaje se înţelege în mod curent plăci de lemn formate prin lipirea a trei sau mai multe foi furnir tehnic, (numărul foilor fiind întotdeauna fără soţ), uneori acoperite la suprafaţă cu o foaie sau două de furnire estetice.

Pentru egalizarea tensiunilor datorate contractării sau umflării pe diferite direcţii de solicitare, foile se aşează în aşa fel încât fibrele a două furnire succesive să facă între ele un unghiu oarecare, îndeobşte 90 grade.

Cele mai bune placaje folosite în aviaţie sunt aşa numitele placaje în stea, la cari unghiul de acoperire creşte progresiv dela mijloc către faţă. De pildă un placaj în stea în 7 foi, considerându-se ca reper înclinarea (poziţia) fibrelor furnirului mijlociu, au următoarele unghiuri de acoperire: foile 3 şi 5 un unghiu de 30 grade, foile 2 şi 6 un unghiu de 60 de grade şi foile 1 şi 7 un unghiu de 90 de grade.

In mod uzual furnirul din mijloc are fibra dispusă paralel cu dimensiunea cea mai mică, feţele având fibra dispusă paralel cu dimensiunea cea mai mare, ceeace explică necesitatea unui număr nepereche de furnire.

Lipirea foilor se poate face cu clei rece, fie cu clei cald, tehnica modernă rămânând definitiv la cleiurile reci, presiunea făcându-se la cald în prese hidraulice.

Cele mai utilizate cleiuri sunt acelea din caseină, sau cleiurile cu bază de răşini sintetice.

Cum acestea din urmă (Kaurit, Tegofilm, Tegowiro) sunt din ce în ce mai rare, dăm câteva reţete de cleiuri pe bază de caseină indigenă.

I. 100 părţi caseină, 200 părţi apă, 20 părţi var stins, 90 părţi apă şi 70 părţi silicat de sodiu.

II. 25 kgr. caseină, 4 kg. de sodiu, 8 kg. bicarbonat de sodiu şi 90 kg. apă.

III. 28 kg. caseină, 2 kg. piroborat de sodiu, 15 kg. amoniac, 10 kg. spirt denaturat şi 100 kg. apă.

IV. 100 părţi caseină, 18 părţi var stins, 11 părţi sodă caustică, 2 părţi fluorură de sodiu, 2 părţi ulei de parafină şi 250 părţi apă.

De observat că apa de disoluţie este bine să aibă o temperatură sensibilă în jurul lui 30 grade C.

Ingredientele folosite au de scop îmbunătăţirea calităţii cleiurilor cari nu trebue să treacă prin foile de furnir, nici să le decoloreze. Deasemeni se cere unui clei bun să nu fie uşor spălat şi să aibă vâscozitatea potrivită.

Cleiurile de orice natură se comportă în timpul presării ca un fluid în mişcare, cuprins între 2 planuri paralele.

De remarcat că încleirea furnirului de stejar cu cleiuri pe bază de caseină, este foarte dificilă deoarece caseina fiind o proteină dă reacţii de culoare cu taninul.

După presare, se tae marginile neregulate, la un circular cu 2 sau 3 pânze, şi apoi se şlefuesc la o maşină de răzuit care poate fi cu valţuri acoperite cu hârtie sticlată (pe un sul de pâslă) sau cu un sistem de cuţite cari iau un şpan foarte fin.

Cele mai importante probleme în confecţionarea placajelor sunt: aşezarea foilor cu respectarea unghiurilor de acoperire, şi încleierea.

Incheierea este sensibil legată de teoria vâscozităţii fluidelor.

Vâscozitatea depinde de multe ori de pH-ul soluţiei de încleiat şi de conţinutul în impurităţi al solventului.

In genere se admite un pH cuprins între 6,5-7,8, caseinei cerându-i-se să aibă umezitate în jurul lui 10°/o şi un conţinut cenuşă sub 5 .

Dacă procentul de grăsime este şi el mai mare de 10°/o, caseina poate fi degresată.

Alegerea şi potrivirea unghiurilor de acoperire este o chestiune foarte delicată pe care practicienii o rezolvă în mod curent prin admiterea unui unghiu de 90°/o, ceeace constitue o soluţie comodă, dar nu întotdeauna satisfăcătoare.

Utilizând o încleiere specială şi un anumit fel de material, se pot confecţiona placaje cu unghiul de acoperire egal cu 0 grade, adică aşezând foile de funir fibră pe fibră, obţinându-se în cest mod ceeace se numeşte lemnul lamelat, care permite repartizarea a defectelor.

La presa hidraulică se dau presiuni de 12-14 kgr. pe cm. pentru speciile tari Durata de presare se ia în medie de 1 minut pentru fiecare mm. grosime.

Placajele speciale, în afară de cele numite în mod comercial sau ambele din furnire cu o faţă sau ambele din furnire estetice, sunt placajele blindate fie cu o foaie subţire de metal (în special aluminiul pentru aviaţie), sau cu carton asfaltat, pânză sau chiar un strat de beton.

Intr'un viitor şi ultim articol, ne vom ocupa de fabricarea panelelor, în a căror compunere intră în afară de furnirile ce le blindează, şipci de răşinoase, a căror fabricaţie constitue obiectul unor faze de prelucrare distincte de cele enumerate în primul articol.

Ingineri: COLPACI şi P. VERONE

Punerea în valoare a bălţilor Dunărei

Bălţile Dunărei sunt de o mare importanţă economică, dar nici unul din oamenii politici cari au condus ţara în ultimii 50 ani, nu s'a ocupat în mod serios să pună în valoare aceste bălţi.

Guvernul actual a luat măsuri pentru organizarea şi amenajarea bălţilor în vederea pescuitului, astfel ca acest mare izvor de bogăţie naturală să poată fi exploatat pentru a se veni în ajutorul maselor populare cu un aliment hrănitor şi eftin.

Odată cu amenajarea bălţilor Dunărei se vor mai bonifica suprafeţe mari de păşuni pentru vite şi se vor mai aduce şi alte avantaje economiei generale a ţării noastre.

Acum vreo 40 ani, ne-a vizitat ţara un grup de industriaşi belgieni, din industria textilă, spre a se informa ce materii prime s'ar putea găsi la noi pentru fabricile lor.

Aceşti belgieni vizitând şi Bălţile Dunărei, au spus că în aceste bălţi şi mai ales în acele din Delta Dunărei, se poate face cu mare succes cultura de iută, atât de necesară pentru o ţară agricolă ca ţara noastră, care fiind situată în centrul Europei, ar putea găsi debuşeuri mari pentru plasarea iutei care se aduce în Europa de prin Estul Asiei şi din alte insule îndepărtate.

Inginerii belgieni recomandau numai că în Delta Dunărei, cultura de iută să fie apărată de vânturile din N.E. cu perdele de sălcii sau de alte esenţe de arbori, deoarece iuta are tulpina relativ înaltă şi nu destul de robustă.

In bălţile Dunărei cresc şi mari cantităţi de trestie, care se pot folosi la fabricarea celulozei şi a prafului de puşcă. In ţară noi avem o fabrică de explosivi la Făgăraş, şi fabrici diverse cari consumă celuloză.

In cariera mea de inginer constructor, m'am ocupat de eftinirea construcţiilor de locuinţe pentru muncitori şi funcţionari, găsind procedeuri şi materiale noi de construcţie.

Intre aceste materiale noi de construcţie, sunt plăcile de asfalt tip „Sandwich" care constau din saltele de tulpini de trestie de 6-10 cm. grosime, legate cu sârmă şi acoperite cu un strat de mastic de asfalt, care înglobează şi fixează sârmă, constituind un strat de asfalt armat, căci se ştie că asfaltul se poate arma cu fer ca şi betonul.

Aceste plăci sunt hidrofuge, cu un indice de conductibilitate termică foarte mic, din cauza îmbrăcămintei de asfalt şi a aerului închis ermetic în tulpinile de trestie şi mai au şi calităţile de a fi insonore, de a nu crăpa şi sunt foarte higienice. Ele nu se înmoaie decât la temperaturi mari de 120°C—150°C.

Aceste plăci, se pot întrebuinţa:

1. In construcţii de locuinţe pentru executarea de pereţi interiori şi exteriori, economisând 2 rânduri de tencueli — suprafaţa plăcilor fiind netedă şi putând fi spoite cu var sau zugrăvite.

2. La pardoseli în locul duşumelilor de brad sau a parchetelor, aplicându-se direct peste planşeurile de beton armat, fără intermediul duşumelilor oarbe, a grinzişoarelor şi plăcilor de pâslă.

3. La învelitori, fixându-se direct pe căpriori, fără intermediul asterelei.

Plăcile necrăpându-se, înlătură încuibarea insectelor şi a gândacilor, care constitue o mare plagă pentru locuinţele maselor populare în special.

Aceste materiale noui, revin în prezent mai eftine cu 50°/o de cât costă zidurile de cărămidă, pardoselele şi învelitorile.

Prin punerea în valoare a bălţilor Dunărei, economia naţională va avea mult de câştigat. Astfel materiile prime vor contribui la îmbunătăţirea unor materiale atât din domeniul construcţiilor cât şi din alte domenii.

Ing. GH. IGNAT

Contribuţia importantă a cercurilor regionale A. G. I. R. în cadrul muncii voluntare

In prima etapă a muncii voluntare organizată de AGIR, inginerii, arhitecţii, chimiştii şi tehnicienii grupaţi în cele 58 de cercuri regionale, au constituit o permanentă avantgardă a muncii voluntare din ţară. Astfel, realizările lor în acest domeniu au fost destul de însemnate.

Spicuim o parte din cele expuse în cadrul expoziţiei dela AGIR.

Cele 32 de lucrări prezentate de cercul regional AGIR Arad, se ocupă de studiul planificării şi măririi fabricaţiei în industria metalurgică, rentabilitatea filaturei I. T. A., reducerea cheltuelilor de regie, regenerarea cauciucului, ceară artificială din reziduri de petrol, oxidant organic pentru textile, fabricarea drojdiei uscate, utilizarea spumei de var (dela fabricaţia zahărului), raţionalizarea consumului de combustibil, problema zahărului din gaalean, pod peste Mureş la Arad, problema inundaţiilor la Arad, probleme de transporturi, linie de tramvai, linie ferată industrială şi altele.

Timişoara prezintă 42 de lucrări dintre care amintim: noi metode de vopsire cu coloranţi de cuvă; influenţa eulanului asupra lânei; problema raţionalizării factorilor de lucru şi timpi în ţesătorie; realizarea unei economii de forţă în industria textilă. Studii asupra uleiului din copite. Proectul unui separator de spanuri, proect pentru mărirea atelierelor din zona CFR. Caransebeş, proect pentru o macara cu angrenaje pentru întins fire de telecomunicaţii, proect de locuinţe muncitoreşti, proect pentru fabricarea motoarelor Diesel la Timişoara, starea actuală a cazanelor de aburi din Banat, etc.

Bradul prezintă, între altele, un regulament pentru manipularea explosibilor şi un regulament pentru prevenirea accidentelor în mine. Planuri pentru mecanizarea carierei dela Gura Barza şi studiul carierelor din regiune. Proect pentru electrificarea comunei Ţebea şi studii pentru aprovizionarea cu apă potabilă şi canalizare a Bradului.

Iaşi, expune diferite studii pentru desvoltarea complexului feroviar Iaşi, amenajarea parcului Copou, refacerea şi desvoltarea oraşului, pentru desvoltarea industriei şi a transporturilor etc.

Constanţa prezintă amenajarea parcului din faţa gării şi construirea teatrului de vară care s'a executat. Proect pentru parcul olimpic, studii în legătură cu desvoltarea industriei în Dobrogea, etc.

Sibiul, are diferite proecte în legătură cu electrificări rurale şi linii noi de tramvai precum şi studiul unui ateneu popular.

Braşovul în cele 26 de lucrări înfăţişează o serie întreagă de probleme de imediată actualitate: modernizarea şoselei Tohanul Vechi-Zărneşti, transformări de maşini, instalaţii de cubilou, emailarea fontei, extragerea fontei din pirită prăjită, proect pentru un cartier muncitoresc la Braşov, proect pentru un ateneu popular, călirea, ambutisarea, rafinarea cuprului, studiul compresorilor, studiul pentru manevrarea lentă a formelor de aluminium, proectul podului peste Darba, etc.

Ploeştii au elaborat normele de muncă în acord pentru industria de petrol, au redactat partea „Petrol" pentru Manualul Chimistului, iar pentru Lexiconul Tehnic 571 fişe în sectorul exploatarea ţiteiului, etc.

S'au etalonat motoarele pentru determinarea cifrei octanice la benzină şi s'au executat o serie de proecte pentru îmbunătăţirea condiţiunilor de funcţionare a rafinăriilor de petrol, etc.

Câmpina prezintă 59 de lucrări, parte originale, parte traduceri.

Baia Mare a studiat problema energiei industriale sub diferite aspecte: gaz metan, hidroelectrică şi termică precum şi problema căminelor metalifere.

Slatina-Olt a organizat şi condus munca voluntară a celor 70.000 de cetăţeni şi 2.500 care pentru repararea în 6 zile a drumurilor din judeţ împreună cu şanţurile şi podurile respective.

RADIOFONIA IN SLUJBA POPORULUI

Reţea cu difuzoare, sau receptorul individual de tip rural

Importanţa răspândirii radiofoniei la sate şi periferia oraşelor este o necesitate unanim recunoscută şi necontestată.

La populaţia rurală de cca. 12 milioane locuitori, numărul aparatelor de radio în acest mediu nu întrece 10—12.000 — adică nici 1 la mie.

Trei sunt posibilităţile de răspândire a recepţiei la sate: 1. Infiinţarea de reţele cu difuzoare în casele sătenilor, 2. aparatele individuale de tip rural cu amplificarea fără lămpi şi 3. aparate obişnuite la priză sau baterii. Această din urmă posibilitate se elimină dela sine deoarece electrificarea satelor nu este încă înfăptuită decât într'o măsură restrânsă, iar aparatele cu lămpi la baterii sunt inaccesibile prin costul lor ridicat şi prin greutăţile de reînoire a lămpilor de schimb.

Infiinţarea reţelelor cu difuzoare deşi introdusă pe alocuri în ţările vecine şi U. R. S. S., ar impune Statului sarcini materiale nerealizabile într'un vitor apropiat.

O asemenea instalaţie ar cuprinde bunăoară într'o comună cu numai 500 locuitori: 1. 50 Difuzoare permanent dinamice sau eventual paletă liberă. 2. Reţeaua prin conducte izolate sau linie aeriană pe stâlpi. 3. Amplificatori secundari cu puteri finale de minimum 50—60 Watt pentru fiecare grupă de 40—50 difuzoare. 4. Amplificatorul principal de modulaţie locală pentru muzică şi vorbă.5. Aparatul de radio-recepţie principal cu dispozitivele de transmisiune. 6. Conductele de alimentare (cabluri) dintre amplificatorul central şi cele secundare dispuse distanţat pe sectoare — atât pentru modulaţie cât şi pentru alimentarea propriuzisă a lămpilor. 7. Antena receptorul principal cu atât mai bună, cu cât comuna este mai îndepărtată de posturile de emisie. 8. Un mic grup electrogen de alimentare a întregii instalaţii cu toate dispozitivele de producere, transformare, redresare şi filtraj al curentului, şi care chiar pentru o singură grupă de 50 difuzoare trebue să însumeze — ţinând seamă de randamentul total al instalaţiilor minimum 8—9.00 Watt, acţionat, după regiune, de o morişcă hidraulică, de vânt, sau motor cu combustibil lichid.9. Evident tot materialul mărunt de instalare şi securitate. 10. Sursele de energie de rezervă din acumulatori pentru deservirea unui aparat auxiliar de recepţie pentru cazuri de deranjament şi pentru menţinerea permanentă a legăturilor cu posturile de emisiune, în afara orelor de emisiune programate. 11. Personalul de deservire şi întreţinere compus cel puţin din 2 radio-tehnicieni de fiecare comună, cari pe lângă deservirea regulată a programelor sau comunicatelor locale, ar avea şi întreţinerea întregii instalaţii cât şi a abonaţilor pentru remedierea eventualelor deranjamente — deasemeni conectarea noilor abonaţi. 12. Un mic atelier utilat cu cele necesare pentru efectuarea reparaţiilor la faţa locului.

Din această sumară înşirare reiese complexitatea acestei soluţii care impune investiţii mari cu greutăţi de menţinere a aparatajului la acelaş nivel calitativ, prin înlocuirea la timp a lămpilor şi pieselor degradate; în plus ,un personal tehnic, care ar forma cadre întregi bugetare.

Compensaţia care s'ar încerca prin plata unei taxe de instalaţie, şi a unui abonament de difuzor — cari pentru a nu altera scopul cultural al întregii iniţiative — n'ar putea fi decât o sumă infimă, nu va putea acoperi nici pe departe costul investiţiei.

Pentru fixarea ideilor, costul aproximativ al aparaturei de mai sus, inclusiv montajul şi transportul până în comună, considerând distanţa de instalare a difuzoarelor la max. 4—500 m., în interiorul comunei, ar fi de cca. 8—900.000 lei ,faţă de care n'ar putea fi obţinută decât o sumă minimă dela cei 50 de abonaţi, care n'ar reuşi să amortizeze investiţia în nici un caz înlăuntrul termenului de degradare totală a instalaţiilor.

Asemenea investiţiuni fără compensare, vor determina desigur o adoptare într'un viitor mult mai depărtat a acestei soluţii.

In felul acesta rămâne numai a treia posibilitate prin răspândirea aparatului individual de tip rural cu amplificare fără lămpi, alimentat fie din baterii uscate minuscule de durată lungă, fie dintr'un alimentator mecanic şi realizabil în ţară. (Descris în pagina noastră din 12.III.1948).

Acest aparat de recepţie păstrându-şi caracterul individual, va fi achiziţionat de abonaţii săteni sau muncitori, la un preţ foarte modest.

Dacă se va uni aparatul cu alimentatorul mecanic — foarte simplu — funcţionând prin căderea unei greutăţi — nu va mai fi necesară nici o întreţinere şi nici o cheltuială în plus pentru abonat, iar odată cu punerea în funcţiune şi a noului post de emisiune românesc (de 150 kW. dela Tâncăbeşti) problema radiofoniei va putea fi soluţionată foarte uşor şi pentru regiuni depărtate.

Nutrim speranţa celor foarte mulţi lipsiţi până acum de binefacerile radiofoniei că, în curând vor putea — cu acest aparat — lua parte într'o apreciabilă măsură la eforul general pentru ridicarea nivelului cultural al satelor de pe întinsul ţării.

Ing. W. RADWANER

Dela „Institutul pentru Ştiinţă şi Tehnică"

Vineri 11 Iunie a. c. programul Institutului se încheie cu următoarele prelegeri: orele 18—19 prof. **N. Teodorescu:** Fenomene condiţionate şi ecuaţii cu derivate parţiale. 18—19 conf. **Al. Stoenescu:** Relativitatea restrânsă. 19,15—20,15: ing. I. Richter: Protecţia inventiunilor în U.R.S.S. 19,15—20,15 dr. ing. **Gheorghe Suciu:** Metode moderne de inginerie chimică.

PENTRU ARHITECŢI

Societatea Arhitecţilor Români convoacă pe toţi colegii să ia parte la adunarea generală care va avea loc în amfiteatrul Facultăţii de arhitectură, Joi 10 Iunie crt., ora 4,30 d. a., în vederea pregătirii congresului arhitecţilor ce va avea loc în toamna anului curent. La ordinea zilei : 1). Referatul secţiei Cercului de Studii: Probleme teoretice, ce va fi urmat de discuţii. 2). Pregătirea congresului. 3). Organizarea expoziţiei ce va avea loc cu ocazia congresului.

Deoarece chestiunile ce se vor lua în discuţie sunt de prim interes pentru profesiunea noastră, toţi arhitecţii sunt insistent rugaţi să ia parte.

„Probleme rutiere de actualitate"

Pe marginea conferinţei d-lui ministru prof. ing. N. Profiri, ţinută la Institutul pentru Ştiinţă şi Tehnică

D. prof. ing. N. Profiri, ministrul comunicaţiilor, a ţinut Joi, 3 Iunie a. c. la Soc. Politehnica, în cadrul Institutului pentru Ştiinţă şi Tehnică, a doua prelegere din ciclul: „Probleme rutiere de actualitate", ocupându-se de epoca dintre cele două războaie mondiale.

D-sa a amintit că, după primul războiu mondial, starea drumurilor de pretutindeni era foarte rea, iar tehnica rutieră se găsea la o mare cotitură. Aceasta se datora, în primul rând, intensificării circulaţiei automobile. In adevăr, războiul produsese mari dislocări de populaţii. Vizitarea altor locuri şi contactul cu altă lume au făcut să se nască turismul, pasiune onorabilă ce contribue în cea mai mare măsură la ridicarea nivelului intelectual şi politic al celor ce-l practică.

Ţări cu reţele vaste de drumuri au trebuit ca după 1920 să-şi revizuiască şi reconstruiască aproape toate şoselele. S'au ivit însă greutăţi mari. Inginerii rutieri trebuiau să modernizeze drumuri vechi, cari erau şi foarte degradate. Pentru aceasta însă trebuiau: timp, bani, utilaj, dar mai ales însuşirea tehnicei noui rutiere. Până atunci, trebuia să se asigure imediat circulaţia, salvându-se drumurile existente. S'a recurs pentru aceasta la singurul mijloc de expedient, eftin şi rapid, la operaţiile cunoscute sub numele de tratamente superficiale. Cu modul acesta, nu numai că s'a combătut praful, una din cele mai mari calamităţi ale drumurilor vechi, dar s'a putut salva şi menţine piatra, acest element de bază ce formează zestrea unei şosele. Astăzi cu asemenea tratamente se pot salva nu numai şoselele împietrite, dar chiar şi îmbrăcămintele de beton de ciment şi de asfalt, care au un început de degradări. Metoda a reuşit pentrucă circulaţia nu era atât de intensă ca acum. Azi sunt mult mai multe automobile, cari circulă cu viteze mult mai mari ca atunci când împietruirile erau foarte rele, iar tratamentele erau cu totul rudimentare. Azi, însă, tehnica executării macadamului cât şi a tratamentelor superficiale a evoluat mult.

Inbunătăţit prin bituminizări, tratamente de suprafaţă sau acoperiri cu covoare asfaltice, macadamul se consideră azi că o îmbrăcăminte evoluată. Pentru aceasta însă, macadamul trebue executat cu respectarea regulei celor două treimi, iar la tratamente trebue avut grijă să se realizeze un bun acroşaj, suprafeţele trebuesc amorsate, iar agregatele uneori inobilate. Putem face un gudronaj urmat de un bituminaj, putem aplica tratamente duble, tratamente întărite sau chiar supraîntărite, dispunând de o gamă vastă de posibilităţi.

In 1935, celebrul inginer rutier francez Le Gavrian pubică a doua ediţie a tratamentului său despre şoselele moderne. In prefaţa acestei lucrări autorul arată că tehnica rutieră e la început, că ideile rutiere evoluează foarte repede şi metodele de lucru progresează necontenit. Dar toate problemele de drumuri au un mare caracter de urgenţă şi soluţionarea lor nu trebue câtuşi de puţin amânată. Dacă traficul suferă azi, mâine va suferi şi mai mult în cazul că se amână luarea de măsuri.

In 1929 începe marea criză financiară mondială. Este interesant de observat că această criză nu a atins lucrările de drumuri. In intervalul dintre 1929—1937 reţeaua mondială de drumuri a crescut cu 50°/o. In colonii, în special, s'au construit multe drumuri moderne, deoarece erau mai uşor de construit, renunţându-se la căi ferate.

Cu ocazia celui de al 7-lea congres internaţional de drumuri, ţinut la München, în 1934, au fost vizitate autostrăzile germane a căror construcţie începuse. Ele formau o reţea de drumuri militare şi erau aşa fel concepute, încât să poate fi folosite în războiu. Aceste şosele, rezervate exclusiv circulaţiei mecanice, aveau două căi unidirecţionale, separate, printr'o zonă verde, fiecare cale având 2 benzi de circulaţie. Lăţimile diferitelor elemente erau aşa fel alese încât pe fiecare cale puteau să circule de front, în acelaş sens, 3 autovehicule, în timp ce unul altul putea staţiona (în pană) pe acostament. Această situaţie corespundea stării de războiu, când este nevoe de drumuri de mare capacitate de transport, precum şi de sens unic în circulaţie.

In afară de aceasta, în caz de bombardament, lăţimea lor mare precum şi utilizarea zonei mediane (5 m.), puteau oferi suficiente piste de trecere pentru a nu se opri traficul.

In aceeaşi ordine de idei, în Franţa se arăta că nu e nevoe să se construiască autostrăzi în vederea războiului, deoarece Franţa posedă o reţea foarte deasă de drumuri, ce puteau fi oricând şi oricum folosite.

In continuare, conferenţiarul arată că în epoca dintre cele două războaie mondiale s'a putut realiza un corp de doctrină rutieră. Dar atât tratatele (Le Gavrian, Neumann, Reiner etc.), cât şi circulările oficiale, cari au apărut (R.A.L.) referitoare la sistematizarea drumurilor şi la construcţia îmbrăcămintelor, au fost cu mult depăşite. Toate acestea trebuesc reluate şi puse la punct în cadrul noulor probleme, deoarece traficul actual nu este satisfăcut prin starea în care se găsesc drumurile.

Vorbind despre lucrările de drumuri, executate la noi în ţară, în intervalul dintre cele două războaie mondiale, d. prof. ing. N. Profiri menţionează că în 1925, prin reforma administrativă, drumurile naţionale au fost descalificate, fiind trecute pe seama administraţiilor judeţene. Până în 1929 propreterii de autovehicule nu plăteau nici un fel de taxe pentru drumrile pe cari le uzau. Erau în vigoare numai cotele adiţionale şi prestaţia în natură. De abea în 1929 a apărut prima lege modernă a drumurilor, care e în vigoare şi azi.

Şoseaua Bucureşti-Ploeşti, cea mai importantă, fiind circulată de adevărate convoaie de camioane şi cisterne, unele din ele cu remorci, cari aprovizionau capitala, era împietrită cu pietriş de râu. Traficul greu şi intens tăia făgaşe adânci, în special pe partea pe care circulau vehiculele dinspre Ploeşti spre Bucureşti. Reparaţiile se făceau prin reîncărcări cu pietriş, dar făgaşele continuau să apară necontenit deşi grosimea pietrei pe şosea ajunsese la 50—60 cm. Cantităţi enorme de pietriş se aduceau pe această şosea, însă fără nici un rezultat. Praful ce se ridica necontenit în urma vehiculelor făceau imposibilă viaţa în localităţile traversate pe şosea. Nenumărate reclamaţii se produceau şi cetăţenii năpăstuiţi ai acestor localităţi au ajuns până şi la ameninţări. Inginerii noştri au renunţat atunci la pietriş şi au făcut un macadam cu piatră dură, dar după câteva luni s'a degradat şi acesta şi lucrurile s'au repetat.

In 1930, întorcându-se dintr'o călătrie prin mai multe ţări, cu care ocazie a participat şi la congresul internaţional de drumuri dela Washington, d. prof. ing. N. Profiri a atras atenţia inginerilor noştri asupra metodelor de lucru moderne şi a făcut apel la aplicarea acestor metode şi la noi.

In 1931 s'a încheiat faimosul Contract Suedez pentru modernizarea a 750 km. de şosele. Acest contract nu avea însă în vedere necesităţile acute dela noi din ţară, ci era consecinţa împrumutului de stabilizare făcut de guvernul de pe acea vreme. Capitaliştii, cari finanţau împrumutul, voiau să câştige nu numai de pe urma dobânzilor împrumutului, dar şi de pe urma unui contract rutier ce fusese impus.

Primele lucrări au început toamna târziu şi o porţiune de asfalt executată în condiţiuni cu totul nepriElnice s'a degradat numaidecât. Cei mai mulţi ingineri de drumuri dela noi au luat imediat o poziţie ostilă împotriva tehnicei modrene, declarând că asfalturile nu se potrivesc climatului diabolic dela noi, că ţăranii vor face focuri pe şosea şi vor arde asfaltul, că urina cailor îl va dizolva şi aşa mai departe. Consiliul Tehnic Superior a deslănţuit o luptă înfocată împotriva amieziţei.

Ulterior, s'a dovedit că tehnica asfalturilor nu era defectuoasă, că insuccesul semnalat se datora numai sezonului înaintat în care se executase amieziţa, deoarece temperatura prea scăzută oprea întărirea asfaltului. Lucrările au fost apoi reluate şi rezultatele au fost bune şi apreciate chiar de cei ce le criticaseră.

Totuşi s'au făcut şi la noi în ţară multe lucruri pozitive. Au apărut reviste de drumuri, s'a constituit o asociaţie a inginerilor de poduri şi şosele, s'au ţinut conferinţe şi congrese şi s'au făcut experienţe interesante.

Unii din inginerii noştri, dornici să promoveze tehnica rutieră modernă, au realizat un asfalt turnat cu praf de var stins (disprerbitul), au fabricat emulsii cu praf de var, care se comportă foarte bine şi au o mare putere de lipire, au imaginat filerul coloidal, din argilă calcinată, care nu mai absoarbe apa şi este un material mult superior. S'au făcut deasemeni experienţe de amorsare şi inobilarea agregatelor.

Dar activitatea inginerilor noştri are şi părţi întunecate.

Inginerii noştri responsabili, slujind cu mare zel stăpânilor politicieni şi capitalişti, au combătut apoi tehnica modernă. Pentru aceasta au falsificat texte din circulări, au făcut traduceri greşite, suprimând chiar pasajele ce nu le conveneau. Nenumărate exemple ilustrează această stare de spirit.

Din toate acestea se pot trage însă şi învăţături folositoare. Să luăm aminte la cuvintele pe cari le-a spus marele savant sovietic Pavlov, în 1935, la congresul internaţional de fiziologie dela Leningrad.

„Să căutăm să învăţăm elementele de bază ale disciplinelor şi numai după ce vom stăpâni aceste elemente să ne aventurăm spre culmi. Să nu mascăm niciodată lacunele cunoştinţelor noastre prin ipoteze false sau speculaţii hazardate".

Tehnica rutieră e în formare. Chiar dacă ne lipsesc tratate ample, trebue să stăpânim cu fermitate elementele de bază.

In afară de aceasta, regimurile trecute au dovedit că intelectualii renunţau cu uşurinţă la rolul şi îndatoririle lor şi se devotau stăpânilor lor. Aceste vremuri sunt apuse. Azi intelectualul are posibilitatea, dar şi obligaţia, de a-şi însuşi tehnica, disciplina profesiunii noastre. Regimul actual susţine ştiinţa şi tenica.

In încheere, d. prof. ing. N. Profiri, arată că ştiinţa şi munca sunt armele noastre cele mai puternice cu cari luptăm pe calea progresului, pentru mai bună starea omenirii.

In regimul nostru problemele de drumuri vor fi rezolvate de tehnicieni, cari vor trebui să pătrundă lucrurile în lumina celor mai noi cunoştinţe.

Lucrările noastre să le facem totdeauna la cel mai înalt nivel al tehnicei, deoarece sunt în văzul tuturor. Şi regimul democrat va susţine realizarea lor.

Ing. T. M.